PUBLICATION 1683

Caractéristiques des carcasses de la descendance de taureaux Charolais, Simmental, Limousin et Chianina et de génisses de premier croisement de races exotiques

630.4
C212
P 1683
1980
fr.
c. 3

Agriculture
Canada

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Agriculture and Agri-Food Canada – Agriculture et Agroalimentaire Canada

http://www.archive.org/details/caractristiquesd00fred

Caractéristiques des carcasses de la descendance de taureaux Charolais, Simmental, Limousin et Chianina et de génisses de premier croisement de races exotiques

H.T. Fredeen, A.H. Martin et J.A. Newman
Station de recherches
Lacombe (Alb.)

J.E. Lawson
Station de recherches
Lethbridge (Alb.)

G.W. Rahnefeld
Station de recherches
Brandon (Man.)

PUBLICATION 1683, on peut obtenir des exemplaires aux Services d'information, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1980
Nº de cat. A63–1683/1980F ISBN: 0-662-90752-3
Impression 1980 2M–9:80

Also available in English

INTRODUCTION

Le présent rapport est un résumé provisoire des résultats d'une étude comparative sur les caractéristiques des carcasses de veaux croisés, issus de taureaux de quatre races exotiques. Les croisements ont été réalisés dans le cadre d'un programme d'Agriculture Canada portant sur l'évaluation des races étrangères de bovins. Ces expériences, qui ont débuté en 1968 avec le croisement de 10 types différents de femelles hybrides, sont décrites en détail dans la publication 1537 d'Agriculture Canada parue en 1979.

Les femelles hybrides, au nombre de 1150, ont été réparties dans deux stations, l'une représentative d'un élevage de type extensif à Manyberries (Alb.) et l'autre de type intensif à Brandon (Man.).

Les premiers veaux nés en 1972, 1973 et 1974 des génisses hybrides descendaient de taureaux Beefmaster et Red Angus. Les résultats des essais de cette partie du programme sont présentés dans la publication 1633 d'Agriculture Canada.

Les veaux de la deuxième génération et des autres subséquentes ont été engendrés par des taureaux Charolais, Simmental, Limousin et Chianina. Le schéma d'accouplement a été conçu de façon à ne produire que des veaux à triple croisement. Six sujets mâles de chacune des races ont été utilisés chaque année. La descendance du troupeau à Brandon a été engraissée et évaluée sur place et celle du troupeau à Manyberries a été transferrée à Lacombe. La publication 1682 d'Agriculture Canada comporte une évaluation de la performance, depuis la naissance jusqu'à l'abattage, des veaux nés entre 1973 et 1976-1977.

Toutefois, ces évaluations ne seront pas complétées avant cette année; aussi, les résultats présentés ici et dans la publication 1682 ne constituent-ils qu'un résumé provisoire. Les caractéristiques des carcasses ont été mesurées sur 2092 bêtes abattues à Lacombe entre 1973 et 1976. Les données provenant des carcasses des 205 derniers sujets abattus à Lacombe ont été écartées, car, à cause de difficultés d'ordre pratique, on n'a pu obtenir leur poids vif à l'abattoir. Toutefois, ces données seront incorporées dans le rapport final. Les principaux critères qui ont permis de désigner les veaux prêts pour la vente ont été le poids et le degré de finition (classement éventuel de la carcasse).

L'âge moyen à l'abattage a été de 427 jours à Brandon et de 447 à Lacombe. Après l'abattage, la peau, le gras de rognon et la carcasse de chaque animal ont été pesés ainsi que les quartiers découpés entre la 11^{e} et la 12^{e} côte. L'épaisseur du gras de couverture et la coupe transversale du muscle dorso-lombaire (faux-filet) ont ainsi été évaluées. Par la suite, les carcasses ont été séparées en coupes commerciales: bloc d'épaule, côte, jarret, poitrine, pointe de poitrine, ronde, longe longue et flanc. Le gras, le maigre et les os ont

été séparés dans la ronde et dans la longe longue qui comprend la longe courte et la surlonge.

Des ajustements statistiques apportés au cours de l'analyse des données ont permis de tenir compte de l'influence du sexe, de la race de la génisse et de l'année de naissance du veau.

DIFFÉRENCES LIÉES AU TYPE D'EXPLOITATION

Les carcasses des veaux engraissés à Brandon ont pesé en moyenne 7 kg de plus que celles des veaux à Lacombe; le gras de couverture a été de quelque 33% plus épais et la coupe transversale du faux-filet de 2,9% plus étendue en moyenne (tableau 1). Chez les bovins à Brandon, le pourcentage de peau a été plus faible et celui du gras de rognon plus élevé avec pour résultat qu'ils ont accusé un rendement à l'abattage de 1% plus élevé que celui des bovins à Lacombe. Le pourcentage d'os a été supérieur et le rendement moindre en viande maigre chez les sujets à Brandon. Le rendement faible en viande maigre est en relation avec l'épaisseur moyenne relativement élevée du gras de couverture de ces dernières carcasses.

Les proportions d'os et de viande maigre dans la longe et la ronde ont présenté des différences statistiquement significatives liées au type d'exploitation. Ces différences laissent supposer que les méthodes de découpage ont varié quelque peu d'une station à l'autre (tableau 2).

DIFFÉRENCES LIÉES AU SEXE

Le poids des carcasses des mâles de Brandon a dépassé de 44,5 kg celui des femelles, soit presque le double de la différence observée entre les mâles et les femelles à Lacombe. La coupe transversale du faux-filet a été plus étendue chez les mâles et encore une fois cette différence a été plus prononcée chez les sujets à Brandon. Chez les mâles aux deux stations, la peau et le gras de rognon ont atteint un plus faible pourcentage du poids vif que chez les femelles; en outre, le rendement à l'abattage des mâles à Brandon a été plus élevé. Le pourcentage d'os dans les morceaux de ronde et de longe longue non parés a été plus fort chez les sujets mâles, mais on n'a constaté aucune différence appréciable liée au sexe dans la proportion de maigre de ces morceaux ni dans l'épaisseur moyenne du gras de couverture (tableau 1).

La proportion de côte, de longe et de ronde, exprimée en pourcentage du poids de la carcasse refroidie, a atteint des valeurs plus élevées chez les femelles que chez les mâles, les différences observées dans les deux stations ont concordé parfaitement (tableau 2).

DIFFÉRENCES LIÉES À LA RACE PATERNELLE

Chez les descendants des Limousin, le poids de la carcasse a été bien plus faible que chez les descendants des trois autres races (tableau 3). Cette différence témoigne d'une croissance plus lente chez les premiers, car tous les sujets avaient atteint approximativement le même âge au moment de l'abattage. On n'a constaté que de faibles variations de l'épaisseur moyenne du gras sur les côtes des sujets issus des diverses races, les plus faibles valeurs ayant été notées chez les descendants des Chianina. La partie du faux-filet la plus étendue et celle la moins étendue ont été constatées chez les descendants des Chianina et des Simmental, respectivement. De tous les sujets aux deux endroits, ce sont les descendants des Limousin qui ont présenté la coupe du faux-filet la plus étendue par 100 kg de poids de carcasse, mais ces paramètres n'ont varié que très peu chez les sujets des trois autres races.

Le rapport entre le poids du quartier avant et celui du quartier arrière a été identique chez tous les sujets mais par contre la proportion de chacun des morceaux de gros pris séparément a varié d'un animal à l'autre. C'est chez les descendants des Chianina qu'on a observé les plus fortes proportions de bloc d'épaule, de jarret et de ronde et les plus faibles proportions de côte, de poitrine, de pointe de poitrine et de flanc. De plus, c'est chez les descendants des Limousin que le pourcentage de longe a été le plus élevé et la proportion de jarret la plus faible. Les pointages selon la race ont été analogues aux deux endroits, ils n'ont pas présenté de différences statistiquement significatives (tableau 4). Si l'on apprécie les carcasses en fonction de la proportion totale des morceaux de prix (côte, longe longue et ronde), ce sont les descendants des Chianina qui se sont classés les premiers à Brandon et ceux des Limousin, à Lacombe; cependant, la différence maximale a été inférieure à 1%.

Le rendement à l'abattage a été plus élevé chez les veaux engendrés par les Limousin et le rendement moyen inférieur a été observé chez les sujets issus des Simmental (tableau 5). Cette différence vient du fait que le poids de la peau a été supérieur chez les veaux issus des Simmental et plus faible chez les descendants des Limousin. Le poids du gras de rognon a également varié, atteignant des valeurs supérieures chez les veaux issus des Simmental et inférieures chez les veaux des Chianina. Les valeurs minimales et maximales du pourcentage d'os dans la ronde et la longe longue ont été notées chez les descendants des Limousin et des Chianina respectivement. Ce sont les descendants des Limousin qui ont donné le meilleur rendement en viande, suivis de ceux des Chianina, ceux des Simmental se classant derniers. La différence entre les descendants des Simmental et des Limousin a été de 1,28% à Brandon et de 1,23% à Lacombe.

RÉSUMÉ

Les mesures comparatives ont été effectuées sur 2092 carcasses de veaux issus de taureaux terminaux appartenant à quatre races exotiques pour en évaluer la performance. Ces essais ont été effectués dans deux stations, celles à Brandon et à Lacombe, et si ce n'est une légère différence dans l'âge moyen à l'abattage (427 contre 447 jours), les mêmes méthodes d'appréciation ont été appliquées. Dans les deux cas, toutes les caractéristiques des carcasses des sujets issus des diverses races ont été analogues.

Le poids de la carcasse des descendants des Limousin s'est situé en moyenne de 5 à 6% au-dessous de celui de la carcasse des veaux issus des autres races. Toutefois, le pourcentage d'os a été plus faible et le rendement en viande supérieur dans les morceaux de ronde et de longe longue pour les carcasses des Limousin. Le plus fort pourcentage d'os a été noté dans les carcasses des Chianina qui ont cependant présenté une plus forte proportion de morceaux de gros de prix, c'est-à-dire la côte, la longe longue et la ronde, et ils se sont classés deuxièmes quant au rendement à l'abattage et à la teneur en viande maigre. Les carcasses des sujets issus des Simmental et des Charolais ont présenté des caractéristiques semblables pour la plupart des cas, exception faite de la coupe transversale du faux-filet qui a été plus petite chez les premiers, d'une peau plus lourde (entraînant une baisse du rendement à l'abattage) et d'une proportion légèrement plus faible de maigre dans la longe et la ronde.

Les résultats définitifs des comparaisons effectuées entre les descendants des génisses appartenant à 10 races hybrides obtenues au cours de la présente étude seront présentés après que toutes les données auront été recueillies.

TABLEAU 1 Caractéristiques des carcasses (moyenne ± erreur-type) et nombre de carcasses étudiées, en fonction du sexe et de la station d'élevage

Caractéristiques de la carcasse	Brandon			Lacombe		
	Bouvillons	Génisses	Moyenne	Bouvillons	Génisses	Moyenne
Caractéristiques de base						
Poids de la carcasse à chaud (kg)	293,1 ± 1,3	248,6 ± 1,4	270,8 ± 1,0	275,6 ± 1,3	251,7 ± 1,4	263,6 ± 1,0
Épaisseur moyenne de gras sur les côtes (cm)	1,54 ± 0,02	1,48 ± 0,02	1,51 ± 0,02	1,04 ± 0,01	1,08 ± 0,02	1,06 ± 0,01
Coupe transversale du faux-filet (cm^2)	82,49 ± 0,40	75,89 ± 0,43	79,19 ± 0,31	77,44 ± 0,46	76,48 ± 0,51	76,96 ± 0,38
Caractéristiques exprimées en pourcentage						
Peau (% du poids vif)	6,95 ± 0,03	7,22 ± 0,03	7,08 ± 0,02	7,59 ± 0,03	7,98 ± 0,03	7,78 ± 0,03
Gras de rognon (% du poids vif)	1,93 ± 0,02	2,18 ± 0,02	2,05 ± 0,02	1,76 ± 0,02	1,93 ± 0,03	1,85 ± 0,02
Carcasse à chaud (% du poids vif)	61,42 ± 0,08	60,77 ± 0,08	61,10 ± 0,06	60,24 ± 0,08	59,98 ± 0,09	60,11 ± 0,07
Os (% de la longe longue et de la ronde refroidies)	18,16 ± 0,05	17,52 ± 0,05	17,84 ± 0,04	17,46 ± 0,06	16,55 ± 0,07	17,00 ± 0,05
Maigre (% de la longe longue et de la ronde refroidies)	69,14 ± 0,11	69,04 ± 0,11	69,09 ± 0,08	70,16 ± 0,12	70,48 ± 0,13	70,31 ± 0,10
Nombre de carcasses	647	575	1222	472	398	870

TABLEAU 2 Proportions de coupes commerciales tirées des carcasses des bouvillons et des génisses à Brandon et à Lacombe (pourcentage du poids de la carcasse refroidie ± erreur-type)

Coupe commerciale	Pourcentage du poids de la carcasse					
	Brandon			Lacombe		
	Bouvillons	Génisses	Moyenne	Bouvillons	Génisses	Moyenne
Bloc d'épaule	26,64 ± 0,03	26,12 ± 0,03	26,38 ± 0,02	26,13 ± 0,05	25,56 ± 0,06	25,85 ± 0,04
Côte	9,46 ± 0,02	9,82 ± 0,02	9,64 ± 0,02	9,80 ± 0,04	10,12 ± 0,04	9,96 ± 0,03
Jarret	4,01 ± 0,01	3,80 ± 0,01	3,91 ± 0,01	3,79 ± 0,02	3,51 ± 0,02	3,65 ± 0,02
Pointe de poitrine	8,50 ± 0,03	8,64 ± 0,03	8,57 ± 0,02	8,28 ± 0,04	8,22 ± 0,04	8,25 ± 0,03
Poitrine	3,20 ± 0,02	3,18 ± 0,02	3,19 ± 0,01	2,92 ± 0,02	2,96 ± 0,03	2,94 ± 0,02
Ronde	25,59 ± 0,05	25,71 ± 0,05	25,65 ± 0,04	25,81 ± 0,05	25,74 ± 0,06	25,78 ± 0,04
Longe longue	16,41 ± 0,03	16,90 ± 0,03	16,66 ± 0,02	17,70 ± 0,04	18,47 ± 0,05	18,08 ± 0,04
Flanc	6,20 ± 0,03	5,94 ± 0,03	6,06 ± 0,02	5,31 ± 0,03	5,19 ± 0,04	5,25 ± 0,03
Côte, longe et ronde	51,46	52,43	51,95	53,31	54,33	53,82

TABLEAU 3 Caractéristiques des carcasses des veaux engendrés par des taureaux de quatre races différentes à Brandon et à Lacombe (moyenne ± erreur-type), classification des races dans chacune des stations par ordre décroissant des valeurs de chaque caractéristique, et différences approximatives nécessaires pour un seuil de signification statistique de $P < 0,05$

Caractéristiques de base et station	Moyenne ± erreur-type				Classification des races des taureaux[1]				Différences approximatives nécessaires pour un seuil de signification statistique de $P < 0,05$
	Père Charolais	Père Simmental	Père Limousin	Père Chianina	1	2	3	4	
Poids de la carcasse à chaud (kg)									
Brandon	275,7 ± 2,0	271,0 ± 2,0	257,8 ± 1,9	278,8 ± 1,6	C	Ch	S	L	5,6
Lacombe	266,7 ± 2,0	260,7 ± 1,9	253,4 ± 1,9	273,7 ± 1,6	C	Ch	S	L	5,6
Épaisseur moyenne du gras sur les côtes	±	±	±	±					
	±	±	±	±					
Brandon	1,48 ± 0,03	1,57 ± 0,03	1,55 ± 0,03	1,44 ± 0,02	S	L	Ch	C	0,08
Lacombe	1,03 ± 0,02	1,06 ± 0,02	1,11 ± 0,02	1,02 ± 0,02	L	S	Ch	C	0,06
Coupe transversale du faux-filet (cm^2)	±	±	±	±					
Brandon	79,22 ± 0,63	77,25 ± 0,62	79,00 ± 0,58	81,29 ± 0,49	C	Ch	L	S	1,78
Lacombe	76,98 ± 0,72	75,00 ± 0,69	77,65 ± 0,68	78,21 ± 0,57	C	L	Ch	S	2,03
Coupe transversale du faux-filet/100 kg Poids de la carcasse (cm^2/100 kg)									
Brandon	28,7	28,5	30,6	29,2	L	C	Ch	S	
Lacombe	28,9	28.8	30,6	28.6	L	Ch	S	C	

[1]Ch, Charolais; S, Simmental; L, Limousin; C, Chianina.

TABLEAU 4 Proportions des coupes commerciales (pourcentage du poids de la carcasse refroidie ± erreur-type) tirées des carcasses de veaux engendrés par des taureaux de quatre races différentes, classification des races dans chacune des stations par ordre décroissant des valeurs caractéristiques des coupes, et différences approximatives nécessaires pour un seuil de signification statistique de $P < 0,05$

	Pourcentage du poids de la carcasse				Classification des races des taureaux[1]				Différences approximatives nécessaires pour un seuil de signification statistique de $P < 0,05$
	Père Charolais	Père Simmental	Père Limousin	Père Chianina	1	2	3	4	
Bloc d'épaule									
Brandon	26,28 ± 0,05	26,44 ± 0,05	26,32 ± 0,05	26,48 ± 0,04	C	S	L	Ch	0,14
Lacombe	25,61 ± 0,08	25,88 ± 0,07	25,80 ± 0,07	26,10 ± 0,06	C	S	L	Ch	0,23
Côte									
Brandon	9,68 ± 0,04	9,60 ± 0,04	9,81 ± 0,03	9,47 ± 0,03	L	Ch	S	C	0,11
Lacombe	10,12 ± 0,06	9,85 ± 0,05	10,03 ± 0,05	9,82 ± 0,04	Ch	L	S	C	0,17
Jarret									
Brandon	3,87 ± 0,02	3,88 ± 0,02	3,78 ± 0,02	4,10 ± 0,01	C	S	Ch	L	0,06
Lacombe	3,63 ± 0,03	3,61 ± 0,03	3,54 ± 0,03	3,82 ± 0,02	C	Ch	S	L	0,08
Pointe de poitrine									
Brandon	8,71 ± 0,04	8,71 ± 0,04	8,57 ± 0,04	8,29 ± 0,03	Ch	S	L	C	0,11
Lacombe	8,40 ± 0,06	8,38 ± 0,06	8,22 ± 0,06	8,01 ± 0,05	Ch	S	L	C	0,17
Poitrine									
Brandon	3,23 ± 0,03	3,34 ± 0,03	3,14 ± 0,02	3,06 ± 0,02	S	Ch	L	C	0,08
Lacombe	2,92 ± 0,04	3,02 ± 0,04	2,96 ± 0,04	2,84 ± 0,03	S	L	Ch	C	0,11
Ronde									
Brandon	25,54 ± 0,08	25,30 ± 0,08	25,46 ± 0,07	26,29 ± 0,06	C	Ch	L	S	0,23
Lacombe	25,72 ± 0,08	25,58 ± 0,08	25,68 ± 0,08	26,12 ± 0,06	C	Ch	L	S	0,23
Longe longue									
Brandon	16,58 ± 0,04	16,54 ± 0,04	16,94 ± 0,04	16,56 ± 0,03	L	Ch	C	S	0,11
Lacombe	18,03 ± 0,08	18,08 ± 0,06	18,32 ± 0,06	17,90 ± 0,05	L	S	Ch	C	0,23
Flanc									
Brandon	6,20 ± 0,05	6,22 ± 0,05	6,05 ± 0,04	5,80 ± 0,04	S	Ch	L	C	0,14
Lacombe	5,32 ± 0,05	5,38 ± 0,05	5,21 ± 0,05	5,09 ± 0,04	S	Ch	L	C	0,14
Côte, longe et ronde									
Brandon	51,80	51,44	52,21	52,32	C	L	Ch	S	
Lacombe	53,87	53,51	54,03	53,84	L	C	Ch	S	

[1]Ch, Charolais; S, Simmental; L, Limousin; C, Chianina.

TABLEAU 5 Caractéristiques des carcasses, exprimées en pourcentage (moyenne ± erreur-type), des veaux engendrés par des taureaux de quatre races différentes, classification des races dans chacune des stations par ordre décroissant des valeurs de chaque caractéristique, et différences minimales approximatives nécessaires pour un seuil de signification de $P < 0,05$

Caractéristiques des carcasses exprimées en pourcentage, et station	Moyenne ± erreur-type				Classification des races des taureaux[1]				Différences approximatives nécessaires pour un seuil de signification statistique de $P < 0,05$
	Père Charolais	Père Simmental	Père Limousin	Père Chianina	1	2	3	4	
Peau (% du poids vif)									
Brandon	6,92 ± 0,04	7,45 ± 0,04	6,92 ± 0,04	7,04 ± 0,03	S	C	Ch	L	0,11
Lacombe	7,71 ± 0,05	8,13 ± 0,05	7,53 ± 0,05	7,75 ± 0,04	S	C	Ch	L	0,14
Gras de rognon (% du poids vif)									
Brandon	2,04 ± 0,03	2,23 ± 0,03	2,05 ± 0,03	1,90 ± 0,02	S	L	Ch	C	0,08
Lacombe	1,78 ± 0,04	1,97 ± 0,04	1,89 ± 0,04	1,75 ± 0,03	S	L	Ch	C	0,11
Carcasse à chaud (% du poids vif)									
Brandon	60,68 ± 0,12	60,36 ± 0,12	61,75 ± 0,11	61,61 ± 0,10	L	C	Ch	S	0,34
Lacombe	59,90 ± 0,13	59,00 ± 0,13	60,86 ± 0,13	60,74 ± 0,10	L	C	Ch	S	0,37
Os (% de la longe longue et de la ronde refroidies)									
Brandon	17,96 ± 0,08	18,06 ± 0,07	17,00 ± 0,07	18,34 ± 0,06	C	S	Ch	L	0,23
Lacombe	17,00 ± 0,10	17,22 ± 0,09	16,31 ± 0,09	17,48 ± 0,08	C	S	Ch	L	0,28
Maigre (% de la longe longue et de la ronde refroidies)									
Brandon	68,74 ± 0,17	68,36 ± 0,17	69,64 ± 0,16	69,61 ± 0,13	L	C	Ch	S	0,48
Lacombe	70,01 ± 0,19	69,80 ± 0,18	71,03 ± 0,18	70,37 ± 0,15	L	C	Ch	S	0,54

[1]Ch, Charolais; S, Simmental; L, Limousin; C, Chianina.

LIBRARY / BIBLIOTHEQUE
AGRICULTURE CANADA OTTAWA K1A 0C5
3 9073 00037002 5